

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07298307 A**

(43) Date of publication of application: **10.11.95**

(51) Int. Cl.

**H04N 13/00**  
**H04N 5/64**

(21) Application number: **06114157**

(22) Date of filing: **28.04.94**

(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor: **KATAYAMA TATSUSHI**  
**FUKUSHIMA NOBUO**  
**SEKINE MASAYOSHI**

### (54) IMAGE RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

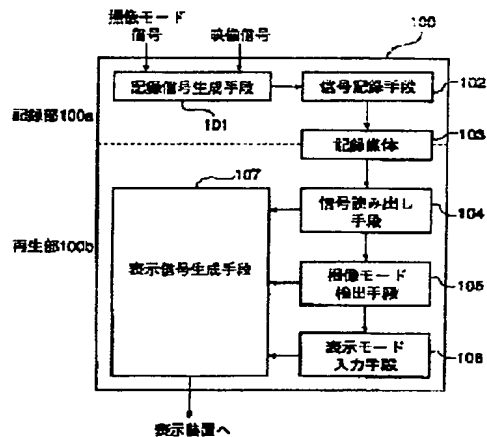
display mode input means 106.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

#### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the image recording and reproducing device which records video signals in various formats inputted from an image pickup device having plural image pickup optical systems and generates and outputs a signal matching the format of a recorded video signal and the format of an output device when the recorded video signal is reproduced.

**CONSTITUTION:** The video signals in various formats which are inputted from the image pickup device having plural image pickup optical systems are recorded on a recording medium 103 by a signal recording means 102 after signals indicating the formats are added by a recording signal generating means 101. A display signal generating means 107 generates and outputs the signal matching the format of a video signal at the time of image pickup time and the format of the output device with the video signal read out by a signal read means 104, the signal indicating the format detected by an image pickup mode detecting means 105, and the signal indicating the format of the output device inputted by a



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-298307

(43)公開日 平成7年(1995)11月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 13/00

5/64

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

5 1 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-114157

(22)出願日 平成6年(1994)4月28日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 片山 達嗣

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 福島 信男

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 関根 正慶

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

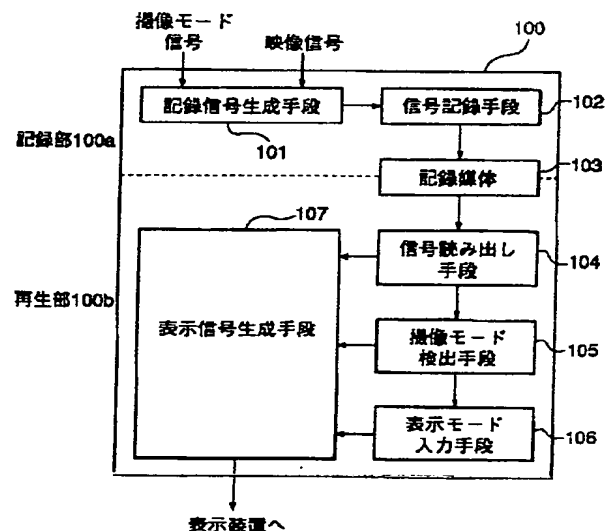
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 画像記録再生装置

(57)【要約】

【目的】 複数の撮像光学系を有する撮像装置から入力された様々な形態の映像信号を記録し、該記録された映像信号を再生するときには、該記録された映像信号の形態及び出力装置の形態に適合する信号を生成して出力することができる画像記録再生装置を提供する。

【構成】 複数の撮像光学系を有する撮像装置から入力された様々な形態の映像信号は、記録信号生成手段101により前記形態を示す信号が付加されて、信号記録手段102より記録媒体103に記録される。表示信号生成手段107は、信号読み出し手段104に読み出された映像信号や、撮像モード検出手段105により検出された前記形態を示す信号および表示モード入力手段106により入力された出力装置の形態を示す信号により、撮像時の映像信号の形態と出力装置の形態に適合する信号を生成して出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 2 つ以上の形態の映像信号を入力し、該入力された映像信号に該映像信号の形態を示す信号を付加して記録する記録処理手段と、前記記録処理手段により記録された信号を読み出す信号読出手段と、該信号読出手段により読み出された信号から前記映像信号の形態を検出する検出手段と、出力装置の形態を示す信号を入力する入力手段と、前記検出手段により検出された映像信号の形態及び前記入力手段により入力された出力装置の形態を示す信号に基づいて前記映像信号の形態及び前記出力装置の形態に適合した信号を生成して出力する生成手段を設けたことを特徴とする画像記録再生装置。

【請求項 2】 前記検出手段により検出された映像信号の形態を報知する報知手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の画像記録再生装置。

【請求項 3】 前記信号読出手段により読み出された映像信号の形態を他の形態に変換して出力する変換手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の画像記録再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の異なる形態の映像信号を記録及び再生可能な画像記録再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、複数の撮像素子からの映像信号の記録および再生を行う方式としては、立体映像の観察を目的として、前記複数の（左右）の撮像素子からの映像信号を各々フィールド毎に切り替えて記録し、再生時には液晶シャッター等を用いて時分割方式で再生することにより立体映像を観察しうるものや、前記複数の撮像素子からの映像信号を同期をとって別々の記録系により記録し、再生時には各々の映像信号の同期を合わせながら偏光して再生し、偏光メガネを利用して立体映像を観察するもの等がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の記録再生方式は、いずれも立体映像の記録再生のみを対象としたものであり、例えば複数の撮像素子を用いて各々の撮像素子の画界の一部をオーバーラップして撮像して、アスペクト比の変換された映像あるいはパノラマ映像を再生したり、前記オーバーラップ領域の映像信号に対して画像処理を施すことにより高精細な映像を提供するような多機能の撮像素子からの映像信号の記録及び再生に対応したものではない。

【0004】 このような多機能の撮像素子からは、パノラマ映像、アスペクト比の変換された映像、高精細映像、さらに立体映像等の映像信号が必要に応じて切り替えられながら出力されるため、前記多機能の撮像素子に

対応する画像記録再生装置は、異なる形態の映像信号を混在させて記録する必要があるとともに、記録した信号を再生する場合には、再生する映像信号の形態及び出力装置の形態に適合した信号を生成して出力する必要がある。

【0005】 本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、複数の撮像素子を有する撮像素子から入力された様々な形態の映像信号を記録し、該記録された映像信号を再生するときには、該記録された映像信号の形態及び出力装置の形態に適合する信号を生成して出力することができる画像記録再生装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の画像記録再生装置は、少なくとも 2 つ以上の形態の映像信号を入力し、該入力された映像信号に該映像信号の形態を示す信号を付加して記録する記録処理手段と、前記記録処理手段により記録された信号を読み出す信号読出手段と、該信号読出手段により読み出された信号から前記映像信号の形態を検出する検出手段と、出力装置の形態を示す信号を入力する入力手段と、前記検出手段により検出された映像信号の形態及び前記入力手段により入力された出力装置の形態を示す信号に基づいて前記映像信号の形態及び前記出力装置の形態に適合した信号を生成して出力する生成手段を設けたことを特徴とする。

【0007】 また、同じ目的を達成するために、本発明の画像記録再生装置は、前記検出手段により検出された映像信号の形態を報知する報知手段を設けたことを特徴とする。

【0008】 また、同じ目的を達成するために、本発明の画像記録再生装置は、前記信号読出手段により読み出された映像信号の形態を他の形態に変換して出力する変換手段を設けたことを特徴とする。

## 【0009】

【作用】 記録処理手段に少なくとも 2 つ以上の形態の映像信号が入力されると該映像信号はそれぞれの形態を示す信号が付加されて記録され、信号読出手段により前記記録された信号が読み出されると、検出手段によりその信号から前記映像信号の形態が検出され、生成手段によりこの検出された映像信号の形態と入力手段により入力された出力装置の形態に適合した信号が生成されて出力される。好ましくは、前記記録された信号が読み出されて出力される際には、報知手段により、記録された映像信号の形態が検出されて報知される。また、好ましくは、前記記録された信号が読み出されて出力される際には、変換手段により、読み出された映像信号の形態が他の形態に変換して出力される。

## 【0010】

【実施例】 以下に、本発明の実施例を図面を参照して説

明する。

【0011】図1は、本発明の第1実施例に係る記録再生装置100を含む記録再生システムの一例を示すブロック図であり、本記録再生システムは、記録再生装置100、多機能入力装置200、および出力装置300により構成されている。

【0012】多機能入力装置200により撮像された映像信号は、記録再生装置100に出力される。このとき同時に、撮像時のモード、即ち立体映像、アスペクト比変換映像、パノラマ映像、高精細映像等を示す撮像モード信号が記録再生装置100に出力され、映像信号と共に記録される。記録された信号を再生する場合は映像信号と共に前記撮像モード信号を読み取り、出力装置300の形態に適合した映像信号を生成して該出力装置300に出力する。出力装置300の形態としては、例えば、TVモニタ、液晶シャッタ、HMD（ヘッド・マウンテッド・ディスプレイ）等がある。尚、出力装置300には映像信号の他に、例えば、立体映像を液晶シャッタにより表示する場合には、液晶シャッタを駆動するために必要とする制御信号等が出力される。

【0013】次に、記録再生装置100の基本的構成について図2を参照して説明する。図2は、記録再生装置100の概略構成を示すブロック図である。記録再生装置100は、記録部100aと、再生部100bとから成り、記録部100aは、記録信号生成手段101と、これに接続された信号記録手段102とにより構成されている。

【0014】記録信号生成手段101は、多機能入力装置200より入力された映像信号および撮像モード信号等から記録用の信号を生成して信号記録手段102に10入力する。信号記録手段102は、入力された信号を記録媒体103に記録する。記録媒体103は、磁気テープ、ディスク、記憶素子等から成る記録媒体であるが、これに限定されるものではない。

【0015】再生部100bは、信号読み出し手段104と、撮像モード検出手段105と、表示モード入力手段106と、表示信号生成手段107とにより構成されている。信号読み出し手段104は記録媒体103に記録された信号を読み出して、映像信号を表示信号生成手段107に、撮像モード信号を撮像モード検出手段105にそれぞれ入力する。撮像モード検出手段105は、10入力された撮像モード信号から撮像モードを検出して、その検出信号を表示モード入力手段106および表示信号生成手段107に10入力する。

【0016】表示モード入力手段106は、撮像モード検出手段105から入力された撮像モード検出信号に対応する選択メニューを、図3中、(a)、(b)、

(c)に示すように表示パネル10上に表示する。図3中、(a)は、立体映像モードが検出された場合の表示パネル10上の表示例を示し、(b)は、パノラマ映像

モードが検出された場合の表示例を示し、(c)は、高精細映像モードが検出された場合の表示例を示す。観察者は、該表示されたメニューから表示モード入力手段106により出力装置300の形態を選択する。

【0017】表示信号生成手段107は、信号読み出し手段104から入力された映像信号や前記撮像モード検出信号および表示モード入力手段106により選択された前記出力装置300の形態を示す信号に基づいて、出力装置300に適合した信号を生成する。この生成信号には、表示時に必要となる前記制御信号等が含まれる。

【0018】次に、図4を参照して多機能入力装置200の基本的な構成を説明する。図4は多機能入力装置200の概略構成を示すブロック図であり、同図において、230L及び230Rは左右の撮像光学系であり、ズームレンズ等から成る。210L及び210Rは左右のイメージセンサであり固体撮像素子、撮像管等から成る。202は全系の制御を行う制御コントローラであり、前記撮像光学系230L及び230Rの倍率等の固体差を一致するよう調整し、不図示の駆動系により左右の光軸220L及び220Rを制御して、輻輳角2θを調整する。

【0019】201は撮像モード入力手段であり、該撮像モード入力手段201により前記立体映像、パノラマ映像、高精細映像等の撮像モードが指定され該指定内容を示す信号が制御コントローラ202および切換手段205に10入力される。制御コントローラ202は前記指定された撮像モードに応じて前記撮像光学系230L及び230Rの前記輻輳角2θの調整等の制御を行うとともに、該指定された撮像モードに基づいて、左右のイメージセンサ210L及び210Rから入力された映像信号を立体映像信号生成手段203、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段204、および高精細映像信号生成手段205に振り分ける。各映像信号生成手段203、204、205は入力された映像信号を各々処理して映像信号切り替え手段206に10入力する。

【0020】映像信号切り替え手段206は、撮像モード入力手段201により指定された撮像モードに基づいて、前記各信号生成手段203、204、205から各映像信号を選択し、記録再生装置100に出力する。

尚、上述した多機能入力装置200の基本的構成は、多機能入力装置の一例を示すものでこれに限定されるものではない。

【0021】次に、立体映像信号生成手段203、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段204、および高精細映像信号生成手段205が生成処理する映像信号の概略を図5を参照して説明する。

【0022】まず、立体映像信号生成手段203の動作を図5を参照して説明する。

【0023】図5中、(a)は、図4の右側撮像光学系230Rにより得られた映像信号を示す図であり、図中

のR1、R2等の記号は、それぞれ右側撮像光学系230Rにより得られた第1フィールド、第2フィールドの映像信号であることを示す。また、(b)は、左側撮像光学系230Lにより得られた映像信号を示す図であり、図中のL1、L2等の記号は、それぞれ左側撮像光学系230Lにより得られた第1フィールド、第2フィールドの映像信号であることを示す。

【0024】一般に立体映像は、複数(左右)の撮像系により共通の被写体を撮像し、左右の撮像系のイメージセンサに投影される被写体像の視差を利用することにより生成され、例えば、右側の撮像系により得られた映像を右眼のみに表示し、左側の撮像系により得られた映像を左眼のみに表示することにより立体像を観察することができる。

【0025】立体映像信号生成手段203は、右側撮像光学系230Rおよび左側撮像光学系230Lから入力された映像信号を、図5中、(c)に示すようにフィールド毎にR1、L2、R3、L4のように左右交互に切り替えた映像信号に変換処理して、或いは、図5中、(d)に示すように左右同時に記録する。

【0026】図5(c)に示すような立体映像信号により立体像を表示する場合には、例えば、図6に示すような表示装置32に映像信号が入力されると同時に、液晶シャッタ30のシャッタ駆動手段31に左右像を切り替えるためのフィールド信号33が入力される。表示装置32に図5(c)の映像信号R1、R3、R5・・・が表示されているときには、液晶シャッタ30は左側のシャッタがクローズされ、右側のシャッタがオープンされる。また、表示装置32に図5(c)の映像信号L2、L4、L6、・・・が表示されているときには、液晶シャッタ30は左側のシャッタがオープンされ、右側のシャッタがクローズされる。これにより観察者は、右側の撮像光学系230Rにより得られた映像信号を右眼でのみ観察し、左側の撮像光学系230Lにより得られた映像信号を左眼でのみ観察して、立体像を観察することが可能となる。

【0027】また、図7に示すようなHMD20により立体像を観察する場合には、前記右側および左側の撮像光学系230R、230Lにより得られた映像信号は左右独立に表示されるので、図5(d)に示すように、各撮像光学系230R、230Lからの映像信号を同時に記録して、再生時に同時再生することにより立体像を観察することができる。以上のように、立体映像信号生成手段203は、入力した映像信号を立体映像信号に変換処理する。

【0028】また、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段204は、不図示の駆動系により輻輳角 $2\theta$ を制御して、図8(a)に示す重複領域50幅を調整し、前記右側撮像光学系230Rより入力された右側映像61Rと、左側撮像光学系230Lより入力された左

側映像61Lとの重複部分を合成処理することにより、同図(b)に示すような任意のアスペクト比のアスペクト比変換映像52を生成する。

【0029】また、高精細映像信号生成手段205は、前記左右の撮像光学系230L、230Rにより共通の被写体を撮像する際に、前記左右のイメージセンサ210L、210Rの位相をずらしてサンプリングして、図9に示すように、左画像サンプリング点と右画像サンプリング点とを画面上で合成処理することにより、画素数が倍のイメージセンサにより撮像した場合と等価の解像度を有する高精細映像40を生成する。

【0030】次に、多機能入力装置200により生成された映像信号を記録再生する場合の具体例を図10を参照して説明する。

【0031】図10は、多機能入力装置200において、撮像モードが立体映像、パノラマ映像、高精細映像の順に順次切り替えられて撮像が行われた場合に、記録再生装置100の記録媒体103に記録される信号の状態を示す図である。

【0032】記録再生装置100は、多機能入力装置200の撮像モード入力手段201により指定された撮像モードに基づいて、いずれかの映像信号生成手段203、204、205により生成された映像信号および前記指定された撮像モードを示す信号を記録信号生成手段101に取り込む。記録信号生成手段101は、上記各信号に基づいて記録用の信号を生成するが、このとき、図10に示すように、各モードの映像信号のヘッダ部に前記撮像モードを示すモード信号を記録し、続いて映像信号を記録する。ここで、図10の例においては、映像信号の他、前記モード信号のみが記録される例を示したが、これに限られるものではなく、例えば、映像信号のアスペクト比に関する情報や1フィールドのデータ量を示す情報等を記録することも可能である。また、図10においては、立体撮像モードの映像信号として、図5(c)に示した時分割立体映像信号を記録する例が示されている。

【0033】次に、記録媒体103から信号読み出し手段104が図10に示すような信号を読み出し、撮像モード検出手段105に入力すると、まず、立体撮像信号のヘッダ部に記録されたモード信号より立体撮像モードであることが検出され、撮像モード検出手段105から表示モード入力手段106に立体撮像モード検出信号が入力される。表示モード入力手段106は、立体撮像モード検出信号に応じて、前記表示パネル10上に、図3(a)に示す立体撮像モードメニューを表示する。これにより観察者は撮像モードが立体撮像モードであることを認識して、前記メニューの中から、適切な表示形態を選択し、映像信号の観察を開始する。また、図3(a)においては、前記表示形態として液晶シャッタ方式が選択されていることが選択マークにより示されている。

【0034】表示モード入力手段106により液晶シャッタ方式が選択されると、表示信号生成手段107は、映像信号を図6の表示装置32に出力するとともに、同期信号としてのフィールド信号53をシャッタ駆動手段51に出力する。

【0035】また、例えば、図3(a)の立体撮像モードメニューからHMDが選択された場合には、図5

(d)に示すように左右各々全フィールドの映像信号が必要となるので、表示信号生成手段107は、図10の時分割立体映像信号のうち、例えばR1、R3のフィールド映像信号に補間処理を施してフィールド映像信号R2を生成し、L2、L4のフィールド映像信号に補間処理を施してフィールド映像信号L3を生成して図7のHMD20に出力する。尚、立体映像信号として、図5

(d)に示すような信号が記録されている場合には、上述した補正処理は不要である。

【0036】次に、撮像モード検出手段105が図10に示す信号からパノラマ撮像モードを示すモード信号を検出して、パノラマ撮像モード検出信号を表示モード入力手段106に入力すると、前記表示パネル10には、図3(b)に示すパノラマ映像モードメニューが表示されて観察者に撮像モードがパノラマ撮像モードに変更されたことが通知される。観察者はこのメニューから表示形態を選択するが、このとき、例えば4:3モニタが選択された場合には、表示信号生成手段107は、図11に示すようにパノラマ映像信号60をモニタに合わせて縮小処理し、縮小パノラマ映像信号70を生成して出力する。

【0037】次に、撮像モード検出手段105が図10に示す信号から高精細映像モードを示す信号を検出して、高精細映像モード検出信号を表示モード入力手段106に入力すると、図3(c)の高精細映像モードメニューが表示パネル10に表示されて観察者に撮像モードが高精細映像モードに変更されたことが通知され、観察者は同メニューから表示形態を選択し、該表示形態に適合した映像信号が表示信号生成手段107により生成されて出力される。

【0038】尚、本実施例においては、図10に示すように、各モードの映像信号のヘッダ部に前記撮像モード信号を記録しているが、これに限られるものではなく、フィールド毎あるいはフレーム毎に記録するようにしても良い。

【0039】以上詳述したように、本実施例の記録再生装置100によれば、多機能入力装置200により撮像された際の映像信号の形態を示す信号が映像信号に付加されて記録されるので、撮像時の映像信号の形態に対応した再生が行われる。また、種々の形態の映像信号が混在して記録された場合にも、その時点における映像信号の形態、および形態の変化が観察者に報知されるため、観察者は映像信号の形態に対応した表示装置を選択して

再生画像を観察することができる。

【0040】次に、図12を参照して本発明の第2実施例について説明する。図12は本発明の第2実施例に係る記録再生装置120の概略構成を示すブロック図である。図12において図3と同一の機能及び動作をする要素は、同一番号を付してその説明を省略する。記録再生装置120には、図2の記録再生装置100の表示モード入力手段106に代えて出力モード入力手段125が設けられ、表示信号生成手段107に代えて出力信号生成手段127が設けられ、該出力信号生成手段127に接続されるフィールド選択手段128が付加されている。

【0041】記録再生装置120は、再生した信号の出力装置としてプリンタ、フィルム焼き付け装置等を対象とする画像記録再生装置であり、出力モード入力手段125に撮像モード検出手段105から撮像モード検出信号が入力されると、第1実施例と同様の表示パネルにメニューが表示される。観察者は、該メニューから出力装置の形態を選択して出力モード入力手段125により出力信号生成手段127に該選択した形態を示す信号を入力する。

【0042】出力信号生成手段127は、前記撮像モード検出信号および出力形態を示す信号に基づいて、信号読み出し手段104から入力された映像信号のうち、フィールド選択手段128により選択された任意のフィールドの映像信号を、出力形態に適合したフォーマットに変換して出力する。

【0043】図13は、記録再生装置120により処理された映像信号の出力例を示す図であり、同図においては、ステレオ画像130L及び130R、パノラマ画像131、および高精細画像132が印刷された状態が示されている。

【0044】次に、図14を参照して本発明の第3実施例を説明する。図14は本発明の第3実施例に係る記録再生装置140の概略構成を示すブロック図である。図14において図3と同一の機能及び動作をする要素は、同じ番号を付してその説明を省略する。

【0045】本実施例の記録再生装置140は、図2の記録再生装置100に対して、図4の多機能入力装置200の立体映像信号生成手段203、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段204、および高精細映像信号生成手段205を含む画像変換処理手段131を付加したものであり、このように画像記録再生装置を構成すれば、対応する入力装置としては、複数の撮像光学系により得られた映像信号を出力し得るものであればどのようなものでもよく、記録再生装置140は、このような入力装置から映像信号を入力して、図5(c)に示すような形態で、該映像信号を撮像時のモード信号と共に記録するだけでよい。

【0046】また、記録再生装置140は、記録信号の

再生時に画像変換処理手段 1 3 1 により映像信号の形態を選択することが可能である。即ち、記録媒体 1 0 3 に記録された信号が信号読み出し手段 1 0 4 により読み出されて、撮像モード検出手段 1 4 6 に入力され、該撮像モード検出手段 1 4 6 において撮像モードが検出されて、撮像モード検出信号が表示モード入力手段 1 0 5 に入力される。表示モード入力手段 1 0 6 に撮像モード検出信号が入力されると、前記表示パネル上に撮像モードが表示される。観察者は、その撮像モードが使用する出力装置の形態に適合しているか否かを判断して、適合していない場合には撮像モード検出手段 1 4 6 により適合するモードを指定して、画像変換処理手段 1 3 1 に入力する。

【0 0 4 7】画像変換処理手段 1 3 1 は、入力された映像信号を、撮像モード検出手段 1 4 6 により指定されたモードに応じて立体映像信号生成手段 2 0 2、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段 2 0 3 及び高精細映像信号生成手段 2 0 4 のいずれかに振り分けて映像信号を生成する。生成された映像信号は、表示モードに応じて制御信号等が付加され表示装置に出力される。

【0 0 4 8】以上詳述したように、本実施例の記録再生装置 1 4 0 によれば、画像変換処理手段 1 3 1 により、入力された映像信号の形態を変換できるので、種々の形態の表示装置により種々の形態の再生画像を観察することができる。

【0 0 4 9】尚、本実施例においては、画像変換処理手段 1 3 1 内部に立体映像信号生成手段 2 0 2、パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段 2 0 3、および高精細映像信号生成手段 2 0 4 が設けられている構成について説明したが、これに限られるものではなく、他の形態の映像信号生成手段を設けることにより、任意の形態の映像信号を生成することができる。更に、上述した各映像信号生成手段を他の形態のものと交換できることはいうまでもない。

【0 0 5 0】また、前記各実施例における各構成要素の機能及び動作を、同様の機能及び動作を有するソフトウェアにより実現しても良い。

【0 0 5 1】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の画像記録再生装置によれば、記録処理手段に少なくとも 2 つ以上の形態の映像信号が入力されると該映像信号はそれぞれの形態を示す信号が付加されて記録され、信号読出手段により前記記録された信号が読み出されると、検出手段によりその信号から前記映像信号の形態が検出され、生成手段によりこの検出された映像信号の形態と入力手段により入力された出力装置の形態に適合した信号が生成されて出力されるので、複数の撮像光学系を有する撮像装置から入力された様々な形態の映像信号を記録して、該記録された映像信号を再生するときには、該記録され

た映像信号の形態及び出力装置の形態に適合する信号を生成して出力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例に係る画像記録再生装置を含む記録再生システムを示すブロック図である。

【図 2】本発明の第 1 実施例に係る画像記録再生装置の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】同装置の表示パネル 1 0 における表示例を示す図である。

10 【図 4】図 1 の多機能入力装置 2 0 0 の概略構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 実施例に係る画像記録再生装置により記録される信号の概略を示す図である。

【図 6】出力装置 3 0 0 の一例としての液晶シャッターの概略構成を示すブロック図である。

【図 7】HMD の装着例を示す図である。

【図 8】パノラマ・アスペクト比変換映像信号生成手段 2 0 4 による出力画像を示す図である。

20 【図 9】高精細映像信号生成手段 2 0 4 により生成される高精細映像の概略を示す図である。

【図 1 0】本発明の第 1 実施例に係る画像記録再生装置の信号の記録例を示す図である。

【図 1 1】パノラマ映像の変換処理の概略を示す図である。

【図 1 2】本発明の第 2 実施例に係る画像記録再生装置の概略構成を示すブロック図である。

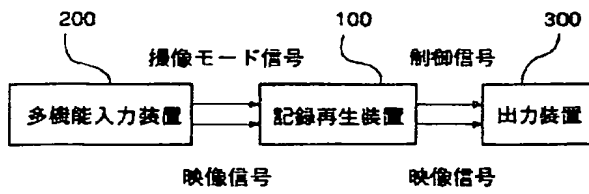
【図 1 3】同装置により処理された映像信号の印刷例を示す図である。

30 【図 1 4】本発明の第 3 実施例に係る画像記録再生装置の概略構成を示すブロック図である。

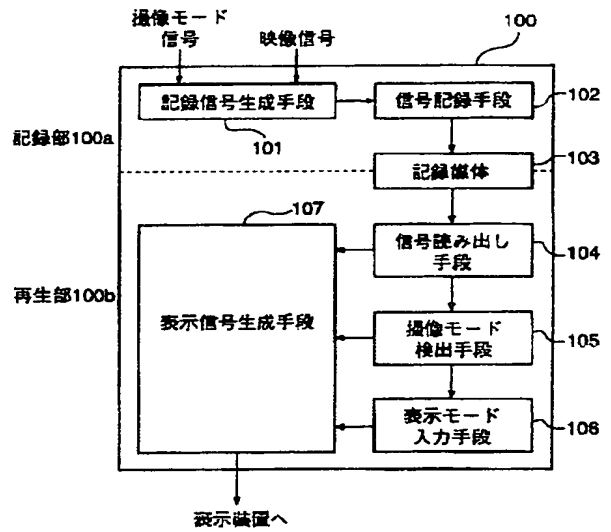
【符号の説明】

1 0 0, 1 2 0, 1 4 0	記録再生装置
2 0 0	多機能入力装置
3 0 0	出力装置
1 0 1	記録信号生成手段
1 0 2	信号記録手段
1 0 3	記録媒体
1 0 4	信号読みだし手段
1 0 5, 1 4 6	撮像モード検出手段
1 0 6	表示モード入力手段
1 0 7	表示信号生成手段
1 2 5	出力モード入力手段
1 2 7	出力信号生成手段
1 2 8	フィールド選択手段
1 3 1	画像変換処理手段
2 0 3	立体映像信号生成手段
2 0 4	パノラマ・アスペクト比変換
映像信号生成手段	
2 0 5	高精細映像信号生成手段

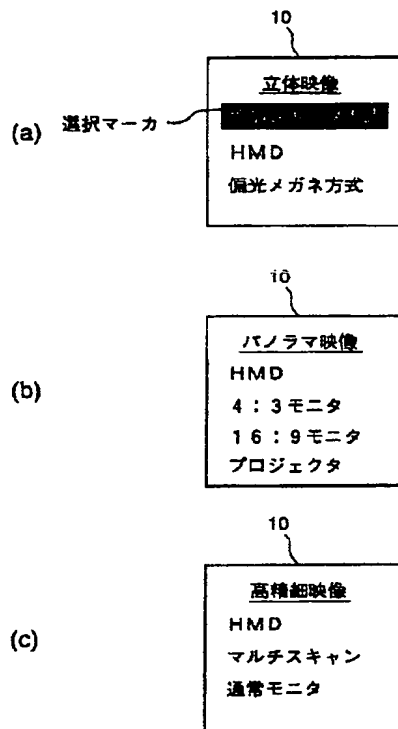
【図 1】



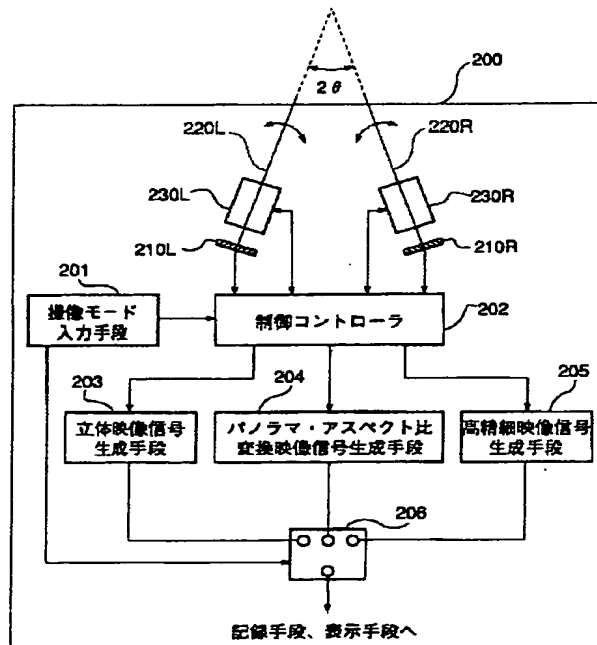
【図 2】



【図 3】

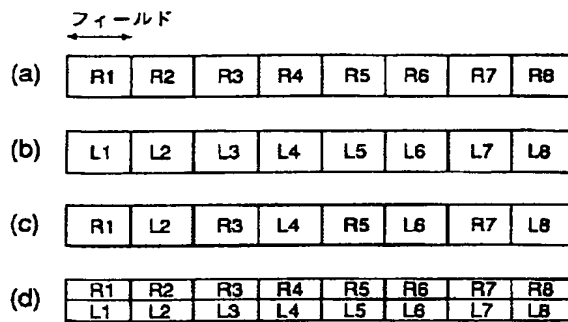


【図 4】

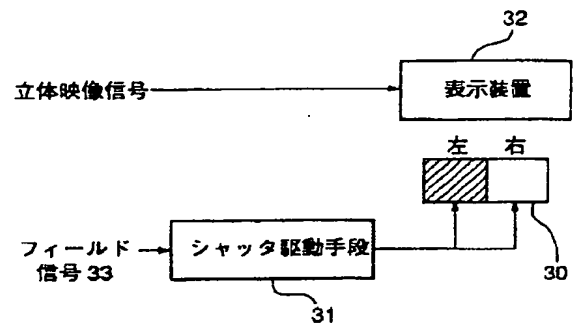




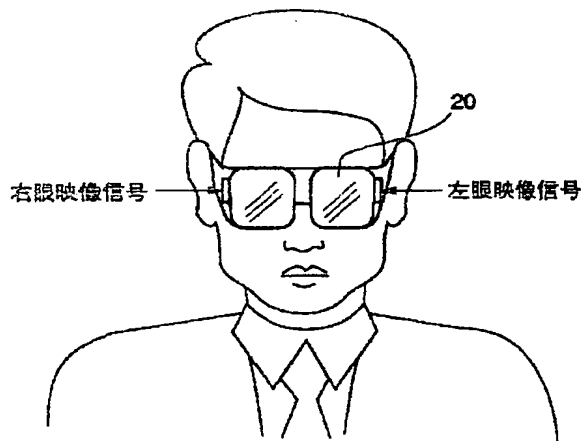
【図 5】



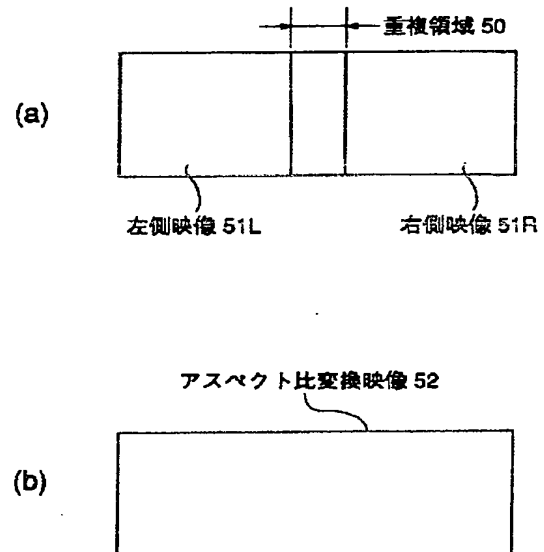
【図 6】



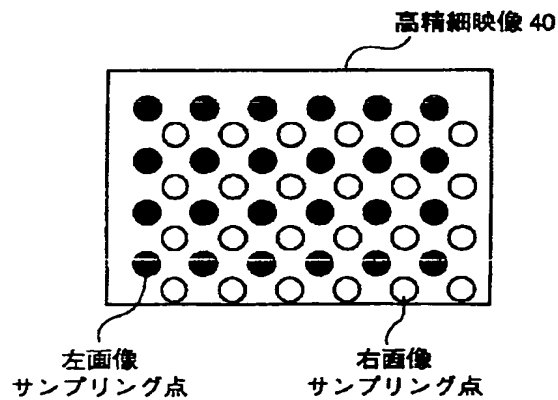
【図 7】



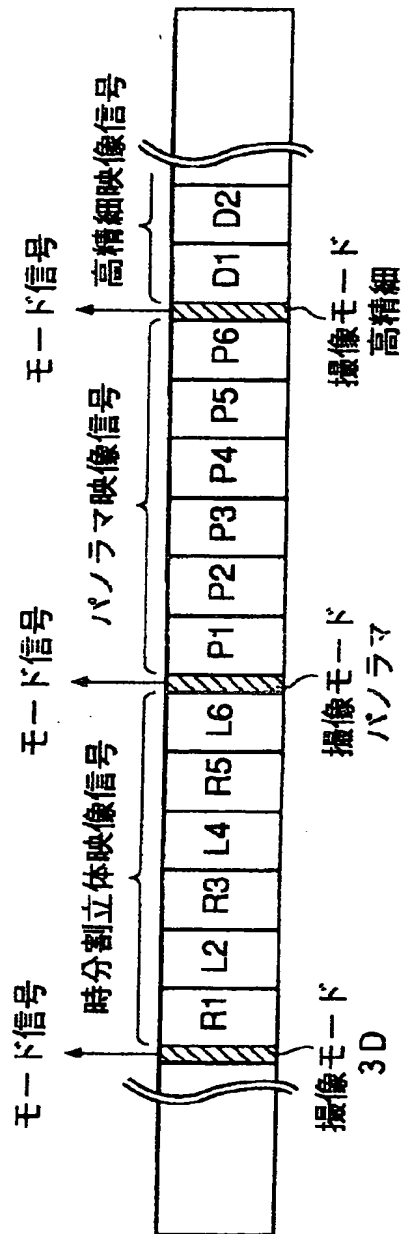
【図 8】



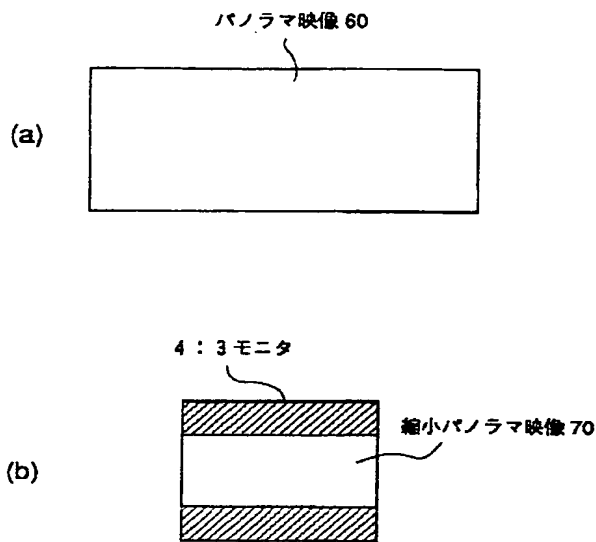
【図 9】



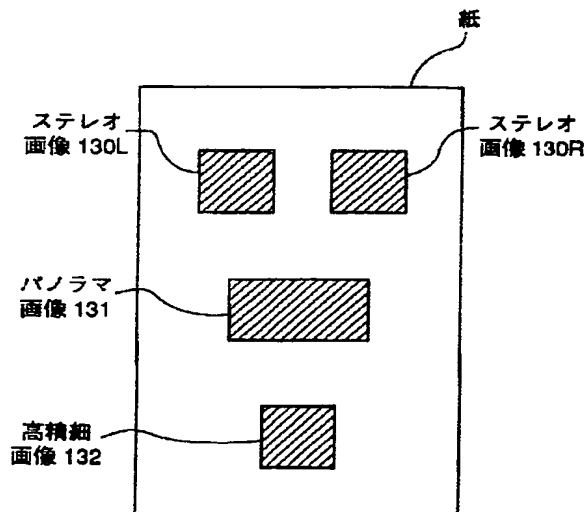
【図10】



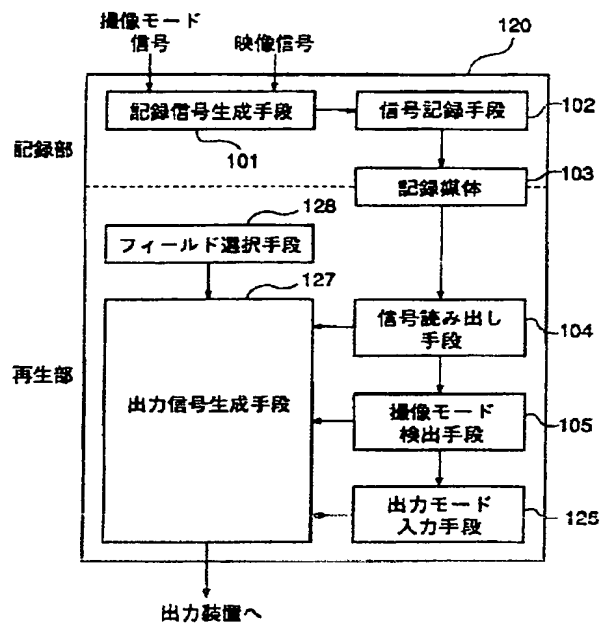
【図11】



【図13】



【図12】



【図14】

